

①⁹ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

①²

Gebrauchsmuster

U 1

- (11) Rollennummer G 85 24 319.1
- (51) Hauptklasse E04B 2/78
Nebenklasse(n) E01F 8/00
- (22) Anmeldetag 24.08.85
- (47) Eintragungstag 10.10.85
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 21.11.85
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Verglasungssprosse
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Röhm GmbH, 6100 Darmstadt, DE

24.08.85

4

Verglasungssprosse

- 5 Die Neuerung betrifft eine Verglasungssprosse, insbesondere zur Errichtung von Lärmschutzwänden an Autostraßen, die großflächige Scheiben aus durchsichtigem Kunststoff zwischen senkrechten Pfosten enthalten.
- 10 Es ist im allgemeinen erwünscht, als Pfosten bzw. Verglasungssprosse einfache Stahlträger zu verwenden, wie Vierkant-Rohre, U-, T- oder Doppel-T-Träger. Der Rand der Kunststoffscheiben wird an einer im wesentlichen ebenen Fläche eines solchen Stahlträgers mittels einfacher Flach- oder Winkelprofile aus Stahl, die zusammen
- 15 mit der ebenen Fläche des Stahlträgers eine Nut bilden, befestigt. Es hat sich jedoch als schwierig erwiesen, die Kunststoffscheibe zwischen diesen einfachen Stahlprofilen, deren Oberfläche häufig herstellungsbedingt rauh ist, dauerhaft und fest zu verankern. Elastische U-Profile, die den Rand der Kunststoffscheibe umfassen,
- 20 erwiesen sich als Hilfsmittel zur Befestigung der Scheiben als ungeeignet, da sie durch Schwingung und thermische Dehnungsbewegungen der Kunststoffscheibe allmählich in die Nut hinein wandern, bis der Rand der Scheibe aus dem U-Profil herausfällt.
- 25 Durch die Neuerung wird eine sichere und dauerhafte, leicht erstellbare Befestigung der Kunststoffscheibe an den Stahlträgern erreicht.

Zweckmäßige Ausgestaltungen der Neuerung sind in den Figuren 1 und 2 dargestellt, ohne daß die Neuerung auf diese Ausführungsformen

- 30 beschränkt sein soll. Es zeigen:

F i g u r 1 einen Querschnitt durch eine Verglasungssprosse
im Maßstab 1:1 mit eingesetzten Kunststoffscheiben;

8524319

24.08.85

5

- 2 -

F i g u r 2 eine andere Ausführungsform in gleicher Darstellungsweise.

- 5 Erfindungsgegenstand ist eine Verglasungsprofilsprosse, enthaltend
- a) einen Stahlträger 1 mit einer im wesentlichen ebenen Fläche 2,
 - b) wenigstens eine mit dem Stahlträger verbundene Klemmschiene 3, welche zusammen mit der ebenen Fläche 2 wenigstens eine Nut 4 bildet,
 - 10 c) wenigstens ein in die Nut 4 eingesetztes, nach dessen Außenseite geöffnetes U-Profil 5 aus einem harten Werkstoff zur Aufnahme des Randes der Kunststoffscheibe.

15 Das U-Profil aus hartem Werkstoff gewährleistet einen sicheren Halt des Randes der Kunststoffscheibe in der aus den Stahlprofilen gebildeten Nut 4, wobei der auf die Kunststoffscheibe wirkende Spanndruck, unabhängig von Rauigkeiten der Stahlprofile, weitgehend gleichmäßig auf die gesamte Länge des U-Profils verteilt wird. Der Halt des U-Profils 5 in der Nut 4 wird durch Rauigkeiten in der

20 Oberfläche der Stahlprofile nicht beeinträchtigt sondern eher gefördert. Das U-Profil 5 läßt eine Relativbewegung des eingespannten Randes der Kunststoffscheibe, etwa durch thermische Dehnung verursacht, zu.

25 Als harte Werkstoffe für das U-Profil 5 eignen sich Metalle oder Kunststoffe mit einem E-Modul über 2000 N/mm^2 . Bevorzugt sind Leichtmetalle, wie Aluminium und Aluminium-Legierungen. Als Kunststoff kommt beispielsweise Polyvinylchlorid in Betracht. Die U-Profile 5 sind mit gleichförmigem Querschnitt durch Strangpressen oder

30 Extrusion herstellbar.

8504319

24.08.85

6

- 3 -

Für die Errichtung von Lärmschutzwänden werden bevorzugt Kunststoffscheiben einer Dicke von 8 bis 20 mm aus farblosem, transparentem Kunststoff, wie Polymethylmethacrylat oder Polycarbonat, verwendet. Dementsprechend hat das U-Profil 5 in der Regel eine lichte Weite von 8 bis 20 mm zwischen den Schenkeln.

Die Schenkel des U-Profils tragen vorzugsweise an der Innenseite flach gewölbte Wülste 6, die unmittelbar beim Strangpressen mitgeformt werden oder als getrennt erzeugtes Profil 7 nachträglich aufgesetzt werden können. Im letztgenannten Fall werden weichelastische Werkstoffe, wie Gummi, Chloroprenkautschuk, EPDM oder Weich-PVC bevorzugt. Die flachgewölbten Wülste bzw. 7 gestatten das Einsetzen der Kunststoffscheibe unter einem kleinen Winkel zwischen der Oberfläche der Kunststoffscheibe und der Mittellinie des U-Profils.

Das U-Profil trägt an der Außenseite der Schenkel vorzugsweise mehrere Rippen 8 von beispielsweise 1 bis 3 mm Höhe, die den Ablauf von Kondens- oder Regenwasser zwischen den Stahlprofilen und den Schenkeln des U-Profils zulassen.

Wenn sich die U-Profile nicht unmittelbar am Grund der Nut 4 abstützen können, tragen sie vorzugsweise an der äußeren Basisfläche einen Fortsatz 9, welcher sich am Nutgrund abstützen kann. Dadurch wird eine Verschiebung des U-Profils in den Nutgrund sicher vermieden. Der Fortsatz 9 wird zweckmäßig beim Strangpressen des U-Profils miterzeugt.

Für die Bildung der Nut 4 bestehen zahlreiche Möglichkeiten, für die in den Figuren 1 und 2 nur Beispiele vorgestellt werden.

8504319

24.08.85

7

- 4 -

Anstelle des in Figur 1 gezeigten Vierkantenstahlrohres kann auch ein U-Träger verwendet werden. Die in Figur 2 dargestellte Konstruktion eignet sich in gleicher Weise für T-Träger.

5 Zum Aufbau von Lärmschutzwänden an Autostraßen werden die Stahlträger 1 in gleichmäßigen Abständen im Boden befestigt, die Kunststoffscheiben 10 mit aufgesetzten U-Profilen an die ebenen Flächen 2 angelegt und durch Anschrauben der Klemmschienen 3 befestigt.

10

15

20

25

30

8524319

24.08.85

2

Verglasungssprosse

Schutzansprüche

- 5 1. Verglasungssprosse für Kunststoffscheiben, gekennzeichnet durch
 - a) einen Stahlträger (1) mit einer im wesentlichen ebenen Fläche (2),
 - b) wenigstens eine mit dem Stahlträger verbundene Klemmschiene (3), welche zusammen mit der ebenen Fläche (2) 10 wenigstens eine Nut (4) bildet,
 - c) wenigstens ein in die Nut eingesetztes, nach dessen Außenseite geöffnetes U-Profil (5) aus hartem Werkstoff zur Aufnahme des Randes der Kunststoffscheibe .
- 15 2. Verglasungssprosse nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch ein U-Profil (5) aus Leichtmetall.
- 20 3. Verglasungssprosse nach den Ansprüchen 1 oder 2, gekennzeichnet durch eine lichte Weite von 8 bis 20 mm zwischen den Schenkeln des U-Profils.
- 25 4. Verglasungssprosse nach den Ansprüchen 1 bis 3, gekennzeichnet durch gewölbte Wülste (6,7) an der Innenseite der Schenkel des U-Profils.
- 30 5. Verglasungssprosse nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Wülste (7) aus einem weichelastischen Werkstoff bestehen.

8524319

24.08.85

6. Verglasungssprosse nach den Ansprüchen 1 bis 4,
gekennzeichnet durch eine Mehrzahl von Rippen (8) auf
der Außenseite der Schenkel des U-Profils.

5

7. Verglasungssprosse nach den Ansprüchen 1 bis 6,
gekennzeichnet durch einen an der äußeren Basisfläche
des U-Profils angesetzten Fortsatz (9).

10

15

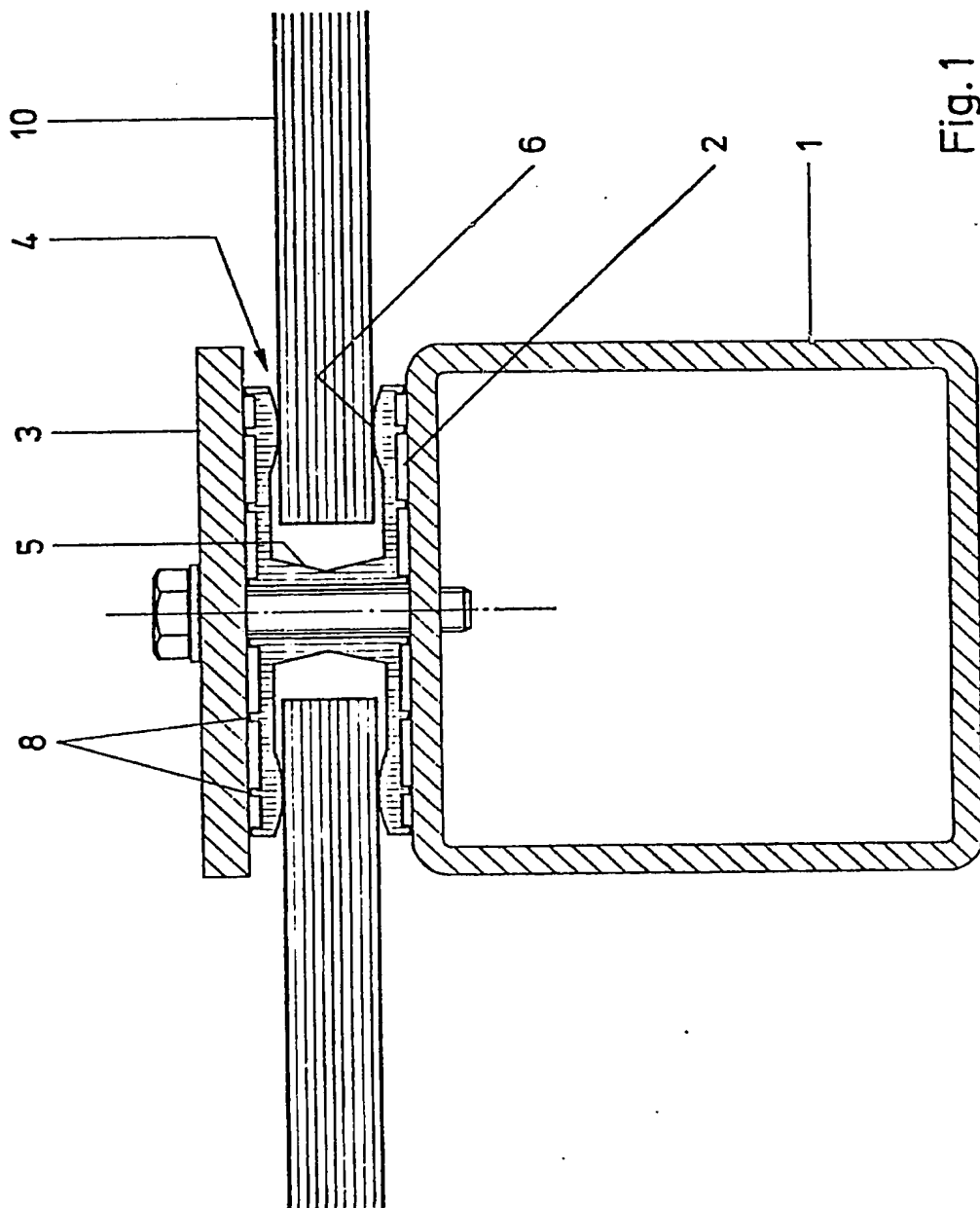
20

25

30

8524319

8



8324319

24-08-85

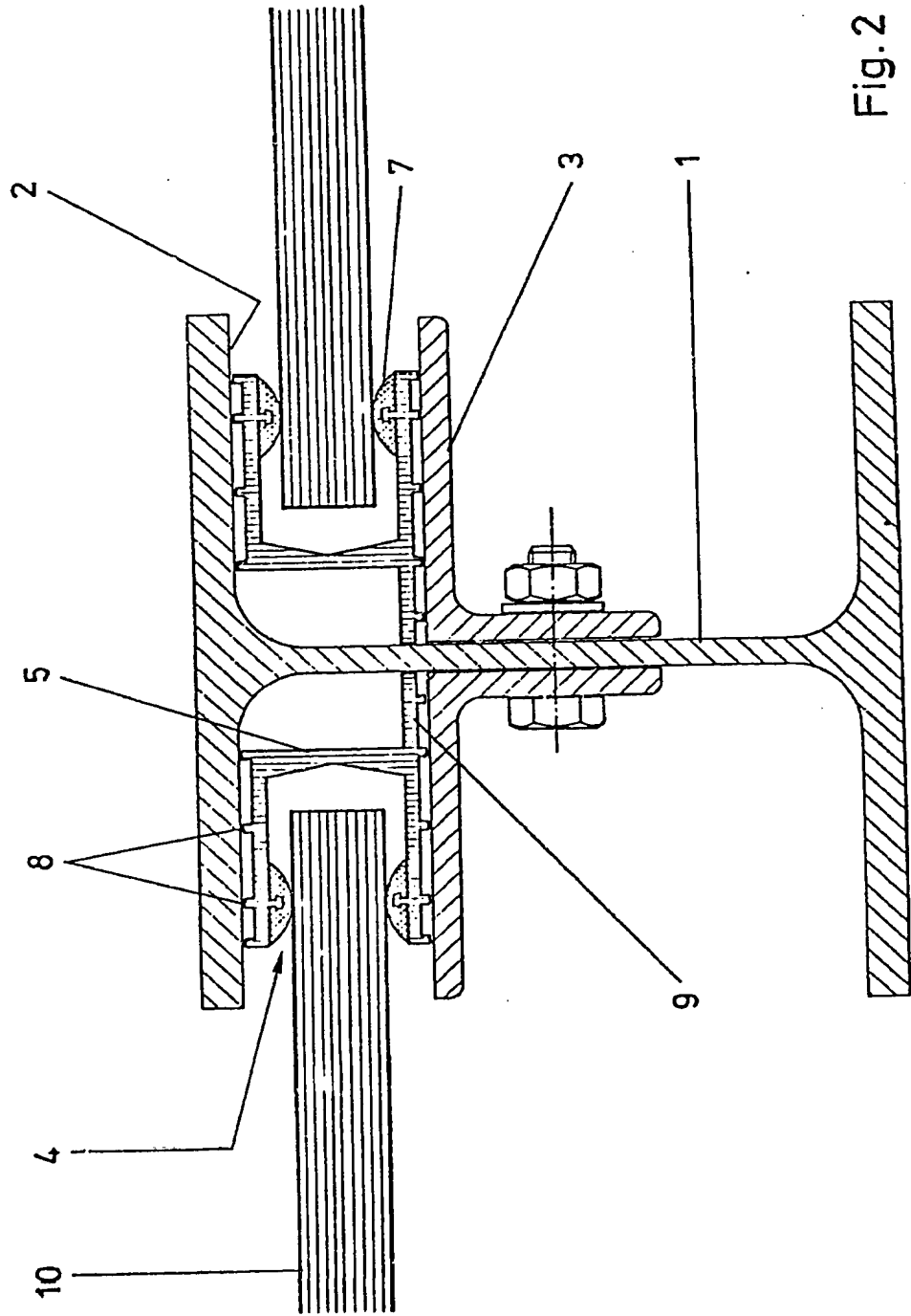


Fig. 2

85 19